



■ 本版撰文 本报记者 陶海青

编者按:近年来,中国钢铁行业产能过剩,导致钢铁企业亏损严重。对此,专家呼吁:加大推广钢结构建筑,是解决钢材产能过剩问题的有效途径。同时,发展钢结构建筑对化解产能过剩矛盾,扩大内需,促进钢铁行业结构调整,提升建筑行业升级换代具有重要意义。

但因为钢结构比混凝土结构造价高等因素,致使中国建筑用钢量不足钢产量的5%。近日,钢构企业通过技术创新,破解了钢结构建筑推广难题。



造价降低 钢结构建筑有望产业化

近日,北京市发布了《北京市推广、限制及禁止使用的建筑材料目录(2014版)的通知》,并已于5月1日起正式实施。其中30多种建筑材料、设备首次被列入禁止或限制使用范围,这意味着一批高能耗、低标准、不环保的建筑材料和设备将被清除出北京建设工程材料市场。

此次推广类产品并不多,但绿色建材、节能和清洁能源设备上有名。

业内专家认为,钢结构是绿色建筑的典型代表。在建筑全寿命周期内,钢结构能最大限度地节约资源,保护环境和减少污染,为钢构企业的发展带来机遇。

利好消息频出

国务院《关于转发发展改革委住房城乡建设部绿色建筑行动方案的通知》强调的工作目标是:“十二五”期间,完成新建绿色建筑10亿平方米;到2015年末,20%的城镇新建建筑达到绿色建筑标准要求。

国家发改委城市和小城镇中心研究员易鹏表示,传统城镇化建设“大量生产、大量消费、大量废弃”的发展模式必须改变,“先污染,后治理”的老路不可继续。而绿色建筑的比重提高,会有利于进一步降低能源消耗,减少建筑垃圾的排放,这肯定是国家要大力鼓励的一个

方向。在这种情况下,肯定要大力发展新的技术,来帮助实现城镇化绿色可持续发展的目标,而钢结构绿色建筑无疑符合这一发展潮流。

随着新型城镇化向纵深领域不断推进,以钢结构为代表的住宅产业化项目被提上政府议程。《关于加快推动我国绿色建筑发展的实施意见》、《国家绿色建筑行动方案》、新版《绿色建筑评价标准》等政策纷纷出台。

分析人士认为,新型城镇化建设将为绿色建筑产业释放万亿元市场空间。于是,各省市频频召开相关会议,比如:

4月29日,“2015年辽宁省建筑钢结构行业年会暨钢结构住宅产业化及新技术交流会”举办。

4月25日,“钢结构建筑发展趋势论坛暨抗退色彩钢板应用研讨会”在山东商丘市召开。

4月23日,“2015第五届全国建筑结构交流大会”在浙江杭州开幕。

4月15日,“2015年钢结构住宅产业化创新论坛”在上海举办。

这些会议都围绕生态城市、建筑节能、智慧城市设计等话题召开。

除了相关省市纷纷发布推广钢结构建筑的文件外,

云南省已启动钢结构产业政策研究课题,并对采用钢结构房屋体系建造房屋的农户予以相应奖励。

广发证券分析师认为,国家将会在“十三五”规划期间继续出台一系列利好政策,扶持钢结构尤其是钢结构住宅的建设。同时,随着绿色建筑、工业化住宅等相关政策实施和推动,“十三五”期间中国钢结构占比将不断提高。

摆脱建筑成本掣肘

虽然地方政府陆续出台了各种政策,以促进钢结构建筑的发展,但钢结构在推广过程中仍面临一些问题。住建部标准定额司实施指导监督处副处长朱军认为,工程造价相对较高,钢结构比混凝土结构造价要高10%—15%,这是阻碍钢结构建筑发展的主要原因。

中国建设科技集团股份有限公司董事长修龙在接受记者采访时也说:“我个人非常看好钢结构,这些年钢结构建筑没有受到应有的重视和推广,主要有两个原因:首先是价格问题,传统上认为钢结构住宅的造价比混凝土要高,还不是高出一点点。在应用上,成本是政府和房地产商都非常看重的因素,钢结构要想真正进入寻常百姓家,必须褪去造价的‘贵族’外衣;其次,钢结构住宅里有梁有柱,比如屋内的角落里一个柱子,而不是一面平整的墙,对于钢结构住宅这种‘露梁露柱’,很多人会觉得不太舒服也不太习惯,当然,也可以说是受中国传统文化的影响。”

但这两个问题已经得到解决。近日,一种名为“钢管混凝土束剪力墙结构”的新型结构体系被推向市场,这套钢结构住宅技术体系由浙江杭萧钢构股份有限公司研发,比预装装配式混凝土有明显优势。

具体来说,按照钢管束组合结构住宅体系建造一个“规模10亿元的房地产项目”,开发周期只需要1.5年,而传统模式需要3年;在相同年利息基础上,新模式利息成本约为0.5亿元,而传统模式需要1亿元;仅论融资成本,新模式就比传统模式要低1倍,相当于盈利净增5000万元。而且,在同等规模建筑中,钢结构建筑相比传统建筑,其单位面积的碳排放量将降低35%,建筑自重减轻40%,建筑垃圾将减少83%,材料损耗减少60%,主体结构材料回收可达90%以上。这将为企业融资、工

程管理、人力劳务等各方面带去优势,整体成本明显降低。

“作为住宅产业化的主要代表,钢结构无疑是市场的‘鲶鱼’。”天津大学建筑工程学院教授陈志华表示,住宅产业化很快将打上钢结构“价低质优”的烙印。钢结构使用寿命长、建筑垃圾少、使用面积增加、抗震减灾、节能减排,造价高难题解决后,将引发行业巨变。

未来呈增长态势

在全球钢铁产能过剩的背景下,中国在建筑领域的钢材需求量还能增长吗?

对此,中国建筑金属结构协会会长姚兵直言不讳地说:目前中国钢产业的问题不是生产过多,而是用得太多。目前,中国建筑用钢量不足钢产量的5%,加大推广钢结构建筑,是解决钢材产能过剩问题的有效途径之一。

工信部原材料工业司副司长骆铁军也表示,要坚决摒弃单纯扩大产能规模的投资行为,将投资重点转向:以节能减排、资源综合利用为主的绿色发展;支撑以“一带一路”、互联互通建设为主的西部沿边地区承接产能。

在中国地质科学院全球矿产资源战略研究中心主任王安建看来,尽管在2010年中国粗钢消费强度为60.4吨/百万美元,已经越过峰值区,但中、西部地区的发展仍是拉动粗钢需求的强劲动力。

事实上,在新型城镇化规划中,中国政府已经提出要增加城镇绿色新增建筑比例,从2012年的2%提高到2020年的50%。据业内人士测算,假设建筑钢结构用材占全国钢材总产量的10%左右,钢产量保持9%平均增速不变,保守估计2020年建筑钢结构用材将达到1.89亿吨,年化复合增速达25%左右。其中,钢结构住宅的复合年化增速将超过28%。

“今年两会期间,国家领导人曾表示中国城镇化进程还在加快,房地产市场的需求是刚性的,政府支持满足居民自住性住房和改善性住房需求。”华东建筑设计院总工程师汪大绥认为,钢结构住宅具有混凝土建筑无法比拟的社会效益。目前,政府也在大力推动住宅产业化和绿色建筑的发展,若能由企业主导合作形成“合力”,将有利于资源的优势互补,钢结构住宅的推广有望引领住宅产业化新的发展趋势。

钢构企业走出国门寻找商机

《建筑钢结构行业发展“十二五”规划》中指出,“十二五”期间,我国逐步实现建筑钢结构用材占到全国钢材总产量的10%左右,钢结构住宅建设占到房屋总建筑面积15%左右。但从实际情况看,钢结构的占比仍然远未达到预定目标。

另有数据显示,2013年钢结构行业整体增速是17%,但2014年增速就开始放缓降至12%,国内市场的低迷迫使大企业到海外布局。

目前,中建钢构已经在国内东西南北中(江苏、广东、湖北、天津、成都)以及海外中东、北美等布局落点;杭萧钢构除了布局国内市场外,也已走出国门,在格鲁吉亚、哈萨克斯坦、科威特等地陆续接下不少订单;精工钢构整体上完成了国内外两大市场布局。

中国建筑金属结构协会副秘书长、建筑钢结构分会会长党保卫坦言:行业企业早就做好了准备,愁的是政策落地。前几年,整个钢构行业的企业在技术、人才、布局等方面就着手准备。比如开展国外认证、许可等相关工作,许多钢结构一级资质的企业已经获得了欧美、东南亚市场准入认证;在布局上,有些企业在国内设立海外事业部或国外分支机构等;在人才方面,引进国内外高端人才等。

而“一带一路”战略的实施令许多钢构企业都看到了新的机遇。“当十个人中只有一两个看见时,那领域一定是蓝海,但当有九个人都看见时,就会成为红海,且第十个人一定会被淘汰。”中国钢结构协会专家委员会委员方鸿强用一个生动的比喻来解释,国内钢构企业早晚发现“一带一路”机遇的差别。

事实上,杭萧钢构、精工钢构、中建钢构等都是市场的先觉者,他们早在几年前就开始实施“走出去”战略,这其中,包括先后承接委内瑞拉、格鲁吉亚、蒙古、沙特、伊朗、尼日利亚等国项目,而这些国家都是“一带一路”沿线国。

纵观“一带一路”版图,涉及60多个国家。中国将在促进基础设施互联互通等8个领域加强与沿线国家的合作。基础设施建设对钢材的巨大需求,无疑将有助于缓解国内钢铁行业多年产能过剩的困扰。

据初步估计,未来10年,中国对“一带一路”地区的出口占比有望提升至1/3左右,中国在“一带一路”上的总投资有望达到1.6万亿美元。而基础设施建设作为其中重要板块,其发展将对建筑材料如钢筋、水泥、玻璃等行业带来巨大促进作用。

中国建筑金属结构协会秘书长刘哲表示,“一带一路”大战略将解决一部分过剩钢铁产能,对于钢结构行业而言,扩大应用比例是关键,因为提高在整个建筑中钢结构占比就意味着能消化一部分过剩产能。

党保卫认为,在“一带一路”大战略提出之后,钢结构行业海外市场有了爆发性的增长。2012年,协会会员企业海外市场完成产能20多万吨,实现了60多亿元产值,2013年协会会员企业海外市场产能同比增加了5万多吨,实现了73多亿元产值,但进入到2014年,该数据猛增到80多万吨,产值超过200多亿元。未来,在“一带一路”大战略下,钢结构企业走出去的会更多,行业出口比重和产值还将增长。

专家观点

钢结构最适合建筑工业化

中国工程院院士、同济大学教授沈祖炎认为,钢结构建筑最适合建筑工业化建造。钢结构住宅工业化建造的主要优势有5个:一是已基本达到预制装配化建造。二是已具备建造智能化自动制造流水线的的能力。三是已形成若干种符合建筑工业化制造特征的体系建筑,如:轻型工业厂房的轻钢门式刚架体系建筑、螺栓球节点网架结构体系建

筑。四是已完成多种建筑部品的商业化生产,如:墙面、楼面、屋面等。五是已探索出若干种体系建筑的工业化建造。

沈祖炎建议,相关机构组织并完成顶层设计,制定中长期发展规划和近期实施计划,落实实施计划并进行指导和监督,选择若干个合适单位针对实施计划的不同内容进行试点。

